

国家水土保持监管规划

(2018—2020 年)

二〇一八年二月

前 言

我国是世界上水土流失最严重的国家之一。预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，不仅直接关系到防洪安全、饮水安全和粮食安全，而且关系到经济安全和生态安全。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设，把生态文明建设纳入中国特色社会主义“五位一体”总体布局，作出一系列重大决策部署，为水土保持工作提供了理念指引和行动指南。各级水土保持部门贯彻落实党中央生态文明精神和要求，按照新时期中央治水方针和部党组决策部署，开拓创新、扎实工作，水土保持工作取得重大进展和显著成效：水土保持法深入贯彻实施，人为水土流失严重局面得到有效遏制，水土流失重点治理持续推进，治理区群众生产生活条件和生态环境明显改善，“放管服”改革深入实施，水土保持社会管理和服务水平进一步提升，《全国水土保持规划（2015—2030年）》通过国务院批复，监测和信息化有序推进，水土保持发展基础进一步夯实，全社会水土保持意识明显增强，为经济社会持续健康发展和生态文明建设提供了有力支撑。

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，也是深入推进社会主义生态文明新时代的重要机遇期。党的十九大明确提出，建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环

境的基本国策，形成绿色发展方式和生活方式，建设美丽中国。贯彻落实中央加快推进生态文明建设重大决策部署，必须加强水土保持监管工作。随着经济社会高质量发展和工业化、城镇化加快推进，生产建设项目和水土保持重点工程点多面广、监管任务重、难度大的问题更加凸显，现有监管方式和手段已难以完全适应保护优先和加强事中事后监管的要求，成为水土保持改革发展的重要短板和面临的突出问题。落实党中央、国务院加快推进生态文明建设和全面深化“放管服”改革的决策部署，依法全面履行好水土保持监督管理职责，需要转变传统监管方式，进一步发挥现代信息技术在水土保持监管中的重要作用，充分利用信息化技术和手段，建立天地一体、上下协同、信息共享的联动机制，全面提升生产建设项目和水土保持重点工程监管的针对性、准确性和时效性。

根据《全国水土保持规划（2015—2030年）》和《全国水利改革发展“十三五”规划》，按照水利部部长专题办公会议纪要（第五十七期，2015年12月3日）有关要求，水利部组织部水土保持监测中心、流域机构等有关单位编制了《国家水土保持监管规划（2018—2020年）》（以下简称《规划》）。《规划》在全面总结近年水土保持信息化监管试点经验的基础上，紧紧围绕依法全面履职、强化事中事后监管、提升监管效能目标，研究提出了今后一个时期水土保持监管的总体思路、发展目标、主要任务和政策措施。

目 录

前 言.....	I
一、发展现状与形势.....	1
(一) 发展成就.....	1
(二) 发展形势.....	3
二、总体要求.....	7
(一) 总体思路.....	7
(二) 规划原则.....	7
(三) 主要目标.....	8
(四) 重点任务.....	9
三、生产建设项目水土保持“天地一体化”监管.....	11
(一) 生产建设项目集中区域“天地一体化”监管.....	11
(二) 部管在建生产建设项目“天地一体化”监管.....	13
(三) 技术管理.....	14
四、国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管.....	15
(一) 监管对象及范围.....	15
(二) 工作内容.....	16
(三) 技术管理.....	19
五、水土保持重要监测点升级改造.....	20
(一) 建设任务.....	20
(二) 建设内容.....	21
六、水土保持监管能力建设.....	23
(一) 数据库更新.....	23

(二) 系统运行维护.....	24
(三) 监管设备配置.....	24
(四) 信息化技术培训.....	26
(五) 高新技术应用.....	26
七、组织实施和进度安排.....	27
(一) 组织实施.....	27
(二) 进度安排.....	33
八、经费预算.....	34
(一) 编制原则.....	34
(二) 编制依据.....	34
(三) 测算结果.....	36
九、保障措施.....	46
(一) 加强组织领导，做好统筹协调.....	46
(二) 健全制度体系，规范项目管理.....	46
(三) 严格资金管理，确保使用效率.....	46
(四) 加强交流合作，注重科技创新.....	47
(五) 完善技术标准，确保成果质量.....	47

附表：

附表 1 水土保持重要监测点基本情况

附表 2 水土保持重要监测点设施设备（水蚀）

附表 3 水土保持重要监测点设施设备（风蚀）

附图：

水土保持重要监测点分布图

一、发展现状与形势

（一）发展成就

党的十八大以来，党中央、国务院高度重视水土保持工作，水土保持改革发展取得丰硕成果。修订后的水土保持法正式颁布施行，全国水土保持规划获得国务院批复，全国水利普查水土保持情况普查圆满完成，水土保持行政审批改革深入推进，水土流失治理提速增效，全社会的水土保持意识显著增强。五年来，各级水行政主管部门紧紧围绕生态文明建设大局，深入贯彻实施水土保持法，认真履行法律赋予的监管职责，扎实工作、开拓创新，水土保持监督管理工作取得重要进展和显著成效，为加快推进生态文明建设和经济社会可持续发展提供了有力保障。

水土保持法律法规体系逐步完善，监督管理法制基础更加坚实。修订后的水土保持法颁布施行，水土保持补偿费征收使用管理办法及征收标准制定出台。水利部出台水土保持监督检查管理办法、重点建设工程管理办法、违法行为举报受理和处理办法、廉政风险防控手册等 20 余项配套文件，细化落实法律规定。全国有 29 个省份修订施行了省级水土保持法实施办法或条例，25 个省份出台了省级水土保持补偿费管理办法，各地制定完善配套制度 4000 余件，提出了一些具有地方特色、有实质性内容和操作性强的规定。一套自上而下、更加完备的法律法规制度体系基本形成，为水土保持依法行政提供了坚实法律基础。

生产建设项目水土保持监督执法不断强化,人为水土流失得到有效控制。全国人大环资委专题进行水土保持法贯彻实施情况执法调研,水利部在全国范围内开展水土保持专项执法行动,启动实施两批水土保持监督管理能力建设活动,全国 1195 个县按期达到能力建设标准通过验收。水土保持依法行政和监督管理水平显著提高,认真履行社会管理职能,严格把关、依法审批、加强监督,有效推动了生产建设项目水土保持“三同时”制度的落实,促进保护与发展同步。五年来,全国各级水行政主管部门累计审批生产建设项目水土保持方案 14.6 万个,开展监督执法近 6 万多次,完成水土保持设施验收 3.2 万项,生产建设单位投入防治资金 6200 多亿元,防治水土流失面积近 6 万平方公里,减少水土流失量近 7 亿吨,人为水土流失得到有效遏制。

水土保持重点工程监管进一步规范,水土流失治理红利持续释放。《国家水土保持重点工程管理办法》《国家农业综合开发水土保持项目管理细则》《鼓励和引导民间资本参与水土保持工程建设实施细则》等一系列制度制定出台,水土保持重点工程建设管理进一步规范。五年来,全国共完成水土流失综合治理面积 26.55 万平方公里,治理小流域 2 万余条,改造坡耕地 2000 多万亩,修建骨干和中型淤地坝 2000 余座,建成生态清洁小流域 1000 多条,实施生态修复 10 余万平方公里。长江黄河上中游、丹江口库区及上游、京津风沙源、西南岩溶区、东北黑土区等重点区域水土流失治理和生态清洁小流域建设继续推进,全国有 700 多个县实施了国家水土保持重点工程。治理区水土资源利用效率明显提升,农业生产生活条件和生态环境明显改善,贫困地区受益

人口近千万人，更多人民群众享受到了水土保持生态建设红利。

全国水土保持监测网络基本形成，监管信息化建设加速推进。完成第一次全国水利普查水土保持情况普查，基本摸清了全国水土流失面积、分布与强度变化，掌握了水土保持措施保存状况，为国家水土保持宏观决策奠定了坚实基础。全面完成全国水土保持监测网络和信息系統二期工程建设，建成了 175 个监测分站和 738 个监测点，初步形成了覆盖全国主要水土流失类型区的监测网络系统。制定印发《全国水土保持信息化规划（2013-2020 年）》《全国水土保持信息化实施方案》，初步建成了全国水土保持业务管理系统。加快信息技术在监管中的应用，积极探索利用卫星遥感、无人机和移动终端等手段，开展水土保持信息化监管试点，取得了积极效果。

（二）发展形势

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，是加快推进“四个全面”战略布局的关键五年。建设生态文明、推动形成绿色发展方式和生活方式，深化“放管服”改革、加强事中事后监管，贯彻水土保持法、实施全国水土保持规划，落实国家信息化发展和网络强国战略、实现水土保持现代化，都对水土保持监管工作提出了新的更高要求。

强化水土保持监管是建设生态文明、推动形成绿色发展方式和生活方式的有力保障。党中央高度重视生态文明建设，十九大提出的新时代中国特色社会主义思想指出，建设生态文明是推进

“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局的重要内容，是中华民族永续发展的千年大计。要牢固树立社会主义生态文明观，践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式，建设美丽中国。水土保持是生态文明建设的重要内容，是推动形成绿色发展方式和生活方式的重要组成部分。大力推进生态文明建设，推动形成绿色发展方式和生活方式，需要进一步强化国家水土保持重点工程和生产建设项目水土保持监管，在提升水土保持重点工程生态效益的同时，严守生态保护红线，加强江河源头区、重要水源地和水蚀风蚀交错区水土流失预防，加大执法力度，坚决制止、依法惩处违法违规行为，严控人为水土流失和生态破坏。

强化水土保持监管是转变政府职能、深化水土保持“放管服”改革的必然要求。本届政府把简政放权放管结合优化服务作为全面深化改革的“先手棋”和转变政府职能的“当头炮”，采取了一系列重大改革措施，精简了一大批行政审批事项，要求政府管理由事前审批更多地转为事中事后监管，强调要加快推行“互联网+政务服务”，创新监管方式，完善监管制度，增强事中事后监管的有效性。随着生产建设项目水土保持行政审批权限下放和国家水土保持重点工程建设管理方式转变，水土保持监管要适应“放管服”改革要求，按照放管结合、放管并重的要求，主动转变管理理念、方式和措施，将水土保持事前审批更多地转为事中

事后监管，通过信息化手段增强监管的有效性和针对性，提升水土保持重点工程监管的精准性，实现生产建设项目监管的全覆盖，确保履职到位、不缺位。

强化水土保持监管是深入贯彻水土保持法、全面实施全国水土保持规划的重要内容。2011年修订施行的水土保持法进一步强化水利部、流域机构和地方各级水行政主管部门的监督管理职能。2015年国务院批复的《全国水土保持规划（2015-2030年）》，确定了水土保持近远期的目标和任务，并将水土保持监督管理作为水土保持总体方略，明确了工作任务和要求。国务院在批复文件中要求水利部牵头做好规划组织实施，加强跟踪监测、督促检查和考核评估。依法全面履行水土保持政府职能、加快水土流失防治进程、确保水土保持规划确定的任务顺利完成，加强水土保持监管是重中之重。

强化水土保持监管是落实国家信息化发展和网络强国战略、加快实现水土保持现代化的客观需要。十九大明确提出，要加快建设创新型国家，建设网络强国；坚持新发展理念，推动新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化“四化”同步发展，加强信息等基础设施网络建设，推动实施国家大数据战略，加快建设数字中国。落实国家信息化发展、网络强国和国家大数据战略，要求加快水土保持信息化现代化建设，进一步提升国家水土保持重要监测点的自动化观测和信息传输能力，积极运用遥感信息、大数据、无人机、“互联网+”等技术，准确掌握水土流失动态变

化及防治效果，加快实现生产建设项目水土保持“天地一体化”和国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管，构建天地一体、上下协同、信息共享的监管联动机制。

与经济社会发展和各方面要求相比，目前，我国水土保持监管能力还存在一些差距和短板，主要表现在：生产建设项目水土保持监督检查信息化手段应用相对不足，传统的“人、车、相机”现场检查方式还难以全过程、全方位监管生产建设项目水土流失防治情况；国家水土保持重点工程过程跟踪、常态化监管机制尚需进一步健全，监管覆盖面还相对不足，同时受时间、人员、交通条件等因素影响，水土保持重点工程检查还难以准确全面核实工程建设进度、数量和任务完成情况；水土保持监测点数据采集自动化程度相对偏低、信息传输能力不足，运行维护得不到有效保障；水土保持信息数据库建设还不够完善，数据利用和共享水平还不高，系统安全存在一定风险。

当前和今后一个时期，水土保持监管工作仍处于补齐短板、增强后劲、提升水平的发展阶段，是转变政府职能、依法全面履行水土保持法律职责的重点发展领域。要按照中央关于加快推进生态文明建设和加快水利改革发展的总体部署，适应新形势、把握新机遇，着力构建利用信息化手段开展水土保持监管的新模式，开创水土保持动态监管新局面。

二、总体要求

（一）总体思路

全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧扣我国社会主要矛盾变化和新发展观念要求，深入贯彻党中央、国务院决策部署，全面落实《水土保持法》和《全国水土保持规划》要求，坚持深化改革、创新机制、上下联动、信息共享，以依法全面履职、强化事中事后监管、提升监管效能为主线，突出问题和目标导向，以实现生产建设项目水土保持“天地一体化”监管和国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管为重点，以水土保持监测点升级改造和监管信息化建设为抓手，积极运用卫星遥感、无人机等先进技术手段，全面提升水土保持监管的针对性、科学性和时效性，指导和推动地方各级水行政主管部门提升水土保持信息化水平和综合监管能力，为推动新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展做出积极贡献，为经济社会持续健康发展、建设生态文明和美丽中国提供支撑。

（二）规划原则

顶层设计，上下协同。做好水土保持监管工作顶层设计，全面规划综合考虑生产建设项目、国家水土保持重点工程的管理职责，建立统一的水土保持监管技术标准和制度体系，协调推进全国水土保持监管工作。全面分析水土保持监管工作的各类业务，规范实施过程，强化分工协作、有效联动、协同实施，逐步实现

监管全覆盖和规范化、标准化。

明晰事权，履行职责。根据各级水行政主管部门监管的职责，合理划分水土保持监管事权和支出责任。水利部和流域机构开展部管在建生产建设项目、生产建设项目集中区域和国家水土保持重点工程监管，对重要水土保持监测点进行升级改造，对流域机构和省级师资进行培训。省级水行政主管部门按照中央监管模式，组织辖区内管理的生产建设项目、重点区域和水水土保持重点工程的监管，以及监测点的完善升级和技术培训。

技术创新，提高效能。依靠科技创新和技术进步，加快推进高分遥感、无人机等技术手段在水土保持监管中的应用。加强监管实用技术研究，不断集成和完善移动终端等新技术、新装备与信息系统。通过开展水土保持“天地一体化”和“图斑精细化”监管，提升水土保持社会管理和公共服务水平。

（三）主要目标

到 2020 年，基本建成与生态文明建设要求相适应的水土保持监管体系、制度体系和技术体系，生产建设项目实现水土保持“天地一体化”监管，国家水土保持重点工程实现“图斑精细化”监管，重要监测点自动化程度明显提高，国家水土保持数据库和信息共享网络进一步完善，水土保持信息化水平和综合监管能力显著提高，水土保持社会管理和公共服务水平大幅度提升。

（四）重点任务

水土保持监管任务主要包括生产建设项目水土保持“天地一体化”监管、国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管、水土保持重要监测点升级改造、监管能力建设等四个方面。

生产建设项目水土保持“天地一体化”监管。以卫星遥感、无人机等先进技术为手段，开展生产建设项目集中区域和部管在建生产建设项目的水土保持“天地一体化”监管。生产建设项目集中区域水土保持“天地一体化”监管，采取分步实施方式，紧密结合国家重大发展战略，每年开展4~7个重要区域监管工作。利用高分遥感影像及相关先进技术，准确把握区域生产建设活动扰动及水土流失防治情况，及时发现疑似违规生产建设项目，按照管理职责与权限，通报相应水行政主管部门核查和处理违法行为。部管在建生产建设项目水土保持“天地一体化”监管，综合应用遥感、无人机、移动采集系统等技术，对部管在建生产建设项目开展年度全覆盖监管，全面掌握水土保持方案落实情况，有效落实生产建设单位水土流失防治主体责任。

国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管。随机抽取在建和竣工的国家水土保持重点工程，运用卫星遥感、无人机、移动终端等先进技术，科学开展核查评价，准确核实水土保持重点工程建设进度、数量、任务完成情况和实施效果，科学评价工程实施情况和效益情况。以图斑为单元，对项目实施前、实施后的情况进行遥感影像解译分析，在图斑层次上对实施情况进行定量评

价，采取无人机和移动终端对抽查图斑的水土保持措施类型、数量进行现场复核，提高重点工程的监管水平。

水土保持重要监测点升级改造。按照水土保持区划，选择区域代表性强、具有较长观测实践、设施设备和运行有保障的 48 个监测点，按年度分批开展升级改造。提升国家水土保持重要监测点自动化观测和信息传输能力，实现监测设备标准化、数据采集传输自动化、数据处理智能化。

水土保持监管能力。更新完善国家水土保持监管数据库，强化监管数据采集、整合和管理。开展系统安全运行维护，配备生产建设项目“天地一体化”监管、重点工程“图斑精细化”监管必要的水土保持监管设备。加强信息化技术培训，提高水土保持监管人员的工作能力和技术水平。

三、生产建设项目水土保持“天地一体化”监管

(一) 生产建设项目集中区域“天地一体化”监管

近年来，国家实施了长江经济带、一带一路、京津冀协同发展、西部大开发、东北老工业基地振兴等一系列区域发展战略。这些战略波及区域，建设活动集中，开发强度大，且区域范围跨省多，生态保护的责任重大，水土保持监管任务十分艰巨。水利部组织流域机构应用卫星遥感、无人机、移动采集系统等先进监管技术工具，选择生产建设项目比较集中、有代表性和重要社会影响的 7 个典型区域开展生产建设项目集中区域水土保持监管。

1、监管任务

在人为活动频繁、生产建设活动集中、扰动地表和破坏植被面积较大且具有较大社会影响的区域，利用高分遥感影像及相关先进技术，快速获取生产建设活动扰动和水土流失情况及其防治状况，及时共享信息，形成上下联动的监管机制。各流域机构拟实施监管的集中区域见表 3-1。

2018 年，部管生产建设项目集中区域“天地一体化”监管任务，涉及长江委、黄委、珠江委和太湖局 4 个流域，集中区域面积为 17.83km²。

2019-2020 年，部管生产建设项目集中区域“天地一体化”监管任务，涉及 7 个流域，集中区域面积为 26.86km²。

表 3-1 生产建设项目集中区域“天地一体化”监管任务

流域机构	监管区域	监管面积 (km ²)	
		2018 年	2019-2020 年
长江委	金沙江干流水电开发集中区	59200	59200
黄 委	晋陕蒙接壤地区	54400	54400
淮 委	沿淮丘陵（苏皖省际段）矿产资源集中开采区	/	8300
海 委	京津冀协同发展重点区域	/	51500
珠江委	北部湾经济区	29800	29800
松辽委	东北老工业基地振兴开发重点区域	/	30500
太湖局	长三角经济圈核心区	34900	34900
合计		178300	268600

2、监管内容

采用高分辨率遥感影像解译和现场调查等方法，借助无人机、移动采集终端等先进设备，获取区域生产建设项目位置、地表扰动范围及其动态变化情况等信息，对比水土保持方案批复的水土流失防治责任范围和水土保持措施安排，分析判定生产建设项目扰动合规性和水土流失防治状况，掌握区域生产建设项目水土保持方案落实情况。按照管理职责与权限，通报相应水行政主管部门进行处理。将区域动态监管结果按时入库，依托全国水土保持监督管理系统实现相关信息共享，为监督检查和水土保持目标责任制考核提供技术和数据支撑。工作流程包括前期准备、影像解译和扰动图斑合规性初步判断、现场调查、成果整编、成果提交和入库五个阶段。

（二）部管在建生产建设项目“天地一体化”监管

根据国务院“放管服”的要求，除国务院审批(核准、备案)项目、跨省(区、市)项目和水利项目外，其它生产建设项目的水土保持方案审批和验收权限水利部已下放至省级水行政主管部门。据统计，水利部和流域机构负责监管的生产建设项目约 400 多个。

1、监管任务

充分利用无人机、移动采集系统等技术手段，开展部管在建生产建设项目水土保持“天地一体化”监管，提高水土保持事中事后监管效能，全面掌握生产建设项目水土保持方案落实情况，实现年度现场检查 100%全覆盖。

2018—2020 年，每年对部管在建生产建设项目开展水土保持“天地一体化”监管，预计每年监管 418 个，其中，长江委、黄委、淮委、海委、珠江委、松辽委、太湖局分别为 76、121、54、40、42、37 和 48 个。

2、监管内容

按照《生产建设项目水土保持“天地一体化”监管技术规定》，通过资料收集、高分辨率遥感影像解译、无人机遥测、移动采集终端和现场调查等，获取生产建设项目的位置、类型、扰动面积、水土流失防治责任范围及方案批复、重大变更等情况，对比水土保持方案确定的防治责任范围及措施布局，分析生产建设项目扰动状况的合规性。开展生产建设项目水土保持重点部位调查，全

面掌握部管在建生产建设项目水土保持方案落实情况。

工作流程主要包括前期准备、遥感影像解译与合规性初步判断、现场复核及重点部位调查、成果整编、成果提交和入库等环节。收集部管在建生产建设项目水土保持方案和所在区域遥感影像，进行影像预处理；将水土流失防治责任范围上图，解译生产建设项目扰动图斑并进行扰动合规性判断；开展生产建设项目扰动图斑和弃渣场、取土场、高陡边坡等重点部位调查，发现和识别生产建设项目水土保持疑似违法违规行为；按照管理职责与权限，通报相应水行政主管部门进行处理；及时整编资料和编制总结报告，按时完成入库工作。

（三）技术管理

组织对流域机构开展的生产建设项目集中区和部管在建生产建设项目“天地一体化”监管工作进行督促检查，督促流域机构及时将监管成果入库，并提交水土保持监督执法部门应用。

组织对省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团水行政主管部门开展的生产建设项目水土保持“天地一体化”监管工作进行定期或者不定期指导、检查和督查等，督促省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团水行政主管部门及时将监管成果入库，并提交水土保持监督执法部门应用。

对流域机构、省级生产建设项目水土保持“天地一体化”监管工作成果和经验进行总结推广，修订完善水土保持监管制度、标准和技术规定。

四、国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管

实施国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管，对抽查项目以图斑为单元进行详细核查，准确核实水土保持重点工程建设进度、措施数量、任务完成情况和实施效果。加强对各省（自治区、直辖市）的国家水土保持重点工程事中监督检查和事后考核评估，进一步优化国家水土保持重点工程管理方式，提升监管水平。

（一）监管对象及范围

国家水土保持重点工程监管对象为中央资金安排的水土流失重点治理项目，范围涉及北京、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆等 29 个省（自治区、直辖市）共 700 多个县，分布在长江、黄河、淮河、海河、珠江、松辽、太湖等 7 大流域。目前，主要项目类型包括中央水利发展资金国家水土保持重点工程（简称水利发展资金水保项目，含病险淤地坝除险加固工程）、农业综合开发东北黑土地侵蚀沟综合治理和黄土高原塬面保护项目（简称农发水保项目）、全国坡耕地水土流失综合治理工程（简称坡改梯工程）等几类重点工程。国家水土保持重点工程项目分布见表 4-1。

表 4-1 “十三五”期间国家水土保持重点工程分布范围

工程类别	涉及省份	涉及项目 县数(个)
水利发展资金 水保项目	北京、河北、山西、内蒙古、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆等 25 个省份	762
农发水保项目	山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、陕西、甘肃 7 个省份	120
坡改梯工程	河北、山西、内蒙古、辽宁、黑龙江、安徽、福建、江西、河南、湖北、湖南、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏等 20 个省份	262

(二) 工作内容

按照国家水土保持重点工程实施方案和《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持信息化工作 2017—2018 年实施计划〉的通知》（办水保〔2017〕39 号）要求，水利部及流域机构重点抓好在建项目措施核查、竣工项目措施核查及效果评价，同时对省级水行政主管部门的“图斑精细化”监管工作进行技术指导和检查督促。主要包括以下工作内容：

1、在建项目核查

按照国家水土保持重点工程项目管理办法要求，水利部每年组织对相关省（自治区、直辖市）各类在建国家水土保持重点工程进行抽查，核实被抽查项目实际建设实施情况。在建项目核查利用高分辨率卫星影像、无人机和移动检查验收终端等信息化技术，对正在实施的国家水土保持重点工程建设进度、措施数量、任务完成情况进行复核。

2018年长江、黄河、珠江、太湖等四个流域机构在相关省（自治区、直辖市）抽取46个项目开展核查工作；2019—2020年流域机构每年在相关省（自治区、直辖市）抽取44个项目开展核查（表4-2）。每个项目利用无人机和移动检查验收终端开展现场核查的图斑数不少于总图斑数的30%，复核面积不少于项目区总面积的25%。

表 4-2 在建项目监管核查数量表

机构名称	核查项目数（个）			
	2018年	2019年	2020年	小计
长江委	13	9	9	31
黄委	14	9	9	32
淮委	/	6	6	12
海委	/	6	6	12
珠江委	8	6	6	20
松辽委	/	6	6	12
太湖局	11	2	2	15
合计	46	44	44	134

具体技术路线为：以高分辨率卫星遥感影像为主要数据源，开展整个项目区内已经完成或者正在实施的水土保持措施遥感解译，对照项目区水土保持措施设计图，逐个图斑对比分析措施设计和实际实施情况；选定需要开展现场复核的图斑，重点包含坡改梯、经果林、水土保持林草、坡面水系工程、沟道防护工程等措施的图斑；对选定的图斑开展无人机和移动检查验收终端现场复核，利用无人机航拍影像，生成数字正射影像图并进行水土

保持措施图斑无人机影像解译，准确分析这些图斑实际实施的措施类型、数量（面积、长度、个数）及其建设进度，并与统计上报的措施类型、措施量和进度进行对比分析，核实项目实施情况。

2、竣工项目核查

按照重点工程有关管理规定要求，水利部组织对相关省（自治区、直辖市）各类国家水土保持重点工程竣工验收后的实施效果进行评价。竣工项目核查利用高分辨率卫星影像、无人机和移动检查验收终端等信息化技术，对已经实施完或者竣工验收3年后的国家水土保持重点工程实施效果进行评价。

流域机构每年在相关省（自治区、直辖市）抽取2-3个项目，共评价16个项目（表4-3），每个项目评价区域的面积约50km²。

具体技术路线为：对重点工程实施前、后项目区的水土保持措施、林草植被覆盖度和水土流失情况进行遥感解译，并结合项目水土保持措施设计图和竣工图，对比分析重点工程实施前、后水土流失治理情况、水土保持措施保存情况、林草植被覆盖情况及水土流失消长情况，在图斑层次上对重点工程实施效果进行定量评价；对部分重点水土保持措施图斑，利用无人机和移动检查验收终端进行现场复核评估，图斑复核评估重点为水土保持措施保存数量、措施质量、植被覆盖度变化、水土流失面积消长等指标。

表 4-3 竣工项目监管核查任务表

流域	年度工作量（项目个数）			
	革命老区项目	农发水保项目	坡改梯工程	小计
长江委	2		1	3
黄 委	1	1	1	3
淮 委	1		1	2
海 委	1		1	2
珠江委	1		1	2
松辽委		1	1	2
太湖局	1		1	2
合计	7	2	7	16

（三）技术管理

在总结近年来国家水土保持重点工程“图斑精细化”管理试点工作成果和经验的基础上，由水利部水土保持监测中心组织编制《国家水土保持重点工程“图斑精细化”管理技术规定》，指导和规范各省份国家水土保持重点工程“图斑精细化”管理工作。

组织对各省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团水行政主管部门开展的重点治理县数据入库、治理措施图斑高分辨率遥感影像解译和入库、重点工程图斑现场核查等“图斑精细化”管理工作，进行定期或者不定期的指导、检查和督促等。

五、水土保持重要监测点升级改造

对 48 个水土保持重要监测点进行升级改造，增强国家水土保持重要监测点自动化观测和信息传输能力，全面提升水土保持监测网络的信息化水平。

（一）建设任务

根据《全国水土保持监测规划（2011—2030 年）》，重要监测点是指布设在国家级水土流失重点防治区，具有区域典型性、代表性和一定示范带动作用的监测点。

按照全国水土保持区划，遴选区域代表性强、具有较长观测实践和一定的科研试验能力、监测设施与设备相对完备、监测人员固定及运行保障有力的 48 个重要监测点，进行升级改造。配备和安装自动化程度较高的仪器设备，形成全面观测能力，实现自动高效的信息采集及传输，及时、准确获取水土流失及其防治效益数据，为监测评价水土流失状况、水土保持综合治理成效和政府宏观决策服务。

重要监测点在流域、省（自治区、直辖市）和全国水土保持区划一级区的分布情况分别见表 5-1、表 5-2 和表 5-3。重要监测点详细信息见附表 1。

(二) 建设内容

按照水土保持重要监测点建设标准，完善水土流失监测设施，更新改造气象、径流、泥沙、植被与土壤等观测设施、设备，添置安全监管设备等，实现监测设施标准化、数据采集自动化和数据处理智能化。分3年完成48个重要监测站点设施设备的购置、安装、调试，并开展技术培训。

重要监测点配备的设施设备见附表2和附表3。

表 5-1 重要监测点分流域分布情况

流域	长江	黄河	淮河	海河	珠江	松辽	太湖	合计
重要监测点数量(个)	9	16	4	5	5	6	3	48

表 5-2 重要监测点分省分布情况

序号	省(区、市)	监测点数	序号	省(区、市)	监测点数	序号	省(区、市)	监测点数
1	北京	1	11	安徽	2	21	四川	1
2	天津	1	12	福建	1	22	贵州	2
3	河北	2	13	江西	1	23	云南	1
4	山西	2	14	山东	2	24	陕西	4
5	内蒙古	3	15	河南	2	25	甘肃	3
6	辽宁	1	16	湖北	3	26	青海	4
7	吉林	1	17	湖南	1	27	宁夏	1
8	黑龙江	3	18	广东	1	28	新疆	1
9	江苏	1	19	海南	1			
10	浙江	1	20	重庆	1	合计		48

表 5-3 重要监测点分水土保持区划一级区分布情况

序号	一级区	监测点个数
1	东北黑土区（东北山地丘陵区）	5
2	北方风沙区（新甘蒙高原盆地区）	2
3	北方土石山区（北方山地丘陵区）	10
4	西北黄土高原区	10
5	南方红壤区（南方山地丘陵区）	10
6	西南紫色土区（四川盆地及周围山地丘陵区）	5
7	西南岩溶区（云贵高原区）	3
8	青藏高原区	3
合计		48

六、水土保持监管能力建设

水土保持监管能力建设包括数据库更新、系统运行维护、监管设备配置和信息化技术培训等四方面。

（一）数据库更新

按照统一的技术规定和要求，对水利部和流域机构现有的各类水土保持监管数据资源进行更新整合，对新产生的监管数据及时整编入库。编制水土保持监管数据资源目录，不断完善国家和流域两级水土保持监管数据库。

1、国家水土保持监管数据更新整合

更新国家水土保持监管相关基础数据。以高分一号、高分二号、资源三号等最新国产高分辨率卫星影像为数据源，通过遥感解译，更新获得全国大比例尺土地利用/土地覆被、地貌和水土保持措施等基础数据。整合现有的国家水土保持监管数据。在统一的地理空间框架下，将水利部和流域机构现有的生产建设项目、国家水土保持重点工程等监管数据进行整合，形成数据格式、坐标系统、拓扑结构一致的国家水土保持监管数据库。

2、国家水土保持监管新数据整编录入

按照《全国水土保持信息化工作 2017—2018 年实施计划》有关要求，对 2017 年及以后年度水利部和流域机构在生产建设

项目和国家水土保持重点工程监管等工作中产生的新数据，及时整编和录入系统，不断更新完善国家水土保持监管数据库。

3、国家水土保持监管数据资源目录编制

组织制定水土保持数据资源目录编制技术规定。对水利部和流域机构现有的生产建设项目、国家水土保持重点工程监管数据进行调查梳理，按照统一的技术规定编制国家水土保持监管数据资源目录，提高监管数据的管理水平以及在行业内或者行业间共享应用能力。

（二）系统运行维护

全国水土保持信息管理系统的运行维护工作主要包括：开展全国水土保持信息管理系统网络安全等级保护测评和定级，保障系统安全；开展全国水土保持信息管理系统的日常运行维护，保障系统正常、可靠、稳定运行；根据应用需要，适时开展全国水土保持信息管理系统的开发性维护，满足水土保持监管工作对系统提出的新的功能需求；开展数据维护服务工作，主要是相关省（自治区、直辖市）生产建设项目“天地一体化”监管、国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管所需的年度遥感影像切片，以及向移动终端推送等数据维护服务。

（三）监管设备配置

根据流域机构生产建设项目水土保持“天地一体化”监管和国家水土保持重点工程“图斑精细化”管理工作需要，配备现场

信息采集设备和数据处理软件。各流域机构监管设备配备类型和数量见表 6-1。

表 6-1 监管能力建设设备数量配备情况

流域	设备类型	设备名称和数量
长江委	外业信息采集硬件设备	无人机、监督管理信息移动采集系统、移动检查验收终端、移动图形工作站和 GPS 各 4 台（套）
	专业软件	无人机遥感处理软件 1 套
黄委	外业信息采集硬件设备	无人机、监督管理信息移动采集系统、移动检查验收终端、移动图形工作站和 GPS 各 4 台（套）
	专业软件	无人机遥感处理软件 1 套
淮委	外业信息采集硬件设备	无人机、监督管理信息移动采集系统、移动检查验收终端、移动图形工作站和 GPS 各 3 台（套）
	专业软件	无人机遥感处理软件 1 套
海委	外业信息采集硬件设备	无人机、监督管理信息移动采集系统、移动检查验收终端、移动图形工作站和 GPS 各 3 台（套）
	专业软件	无人机遥感处理软件 1 套
珠江委	外业信息采集硬件设备	无人机、监督管理信息移动采集系统、移动检查验收终端、移动图形工作站和 GPS 各 3 台（套）
	专业软件	无人机遥感处理软件 1 套
松辽委	外业信息采集硬件设备	无人机、监督管理信息移动采集系统、移动检查验收终端、移动图形工作站和 GPS 各 3 台（套）
	专业软件	无人机遥感处理软件 1 套
太湖局	外业信息采集硬件设备	无人机、监督管理信息移动采集系统、移动检查验收终端、移动图形工作站和 GPS 各 2 台（套）
	专业软件	无人机遥感处理软件 1 套

（四）信息化技术培训

水利部每年组织开展两期信息化技术培训，培训内容主要包括全国水土保持信息管理系统使用操作、生产建设项目水土保持“天地一体化”监管、国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管、无人机水土保持应用等相关信息化技术。培训对象主要是流域机构相关管理人员和技术骨干，以及省级培训师资。每年的培训总规模为 360 人天。各省（自治区、直辖市）根据监管信息化工作需要及时组织开展相应的技术培训。通过培训提高相关人员的信息化工作能力和技术水平。

（五）高新技术应用

项目实施过程中，要注重加强科技创新，结合国家最新高新技术科研成果，推动先进信息化技术与水土保持监管工作深度融合。要进一步加大卫星遥感、GIS、互联网、大数据、云计算等高新技术在水土保持监管工作的应用，不断提升遥感影像解译、扰动图斑判别等自动化水平，进一步提高水土保持信息化监管的针对性、准确性和时效性，切实提升宏观监管能力。

七、组织实施和进度安排

（一）组织实施

水利部建立统一规划、统一管理、分工负责、分别实施的工作机制，保证规划实施的协调一致和各项任务的顺利实施。

水利部财务司和水土保持司作为领导协调机构，负责国家水土保持监管工作的统一规划和统一管理，组织编制规划，落实规划实施所需经费，组织制定统一的技术标准和管理制度，协调解决规划实施过程中的重大问题，对规划实施情况进行检查督导，组织开展规划实施情况的绩效考核。

实施采用“1+7”模式，即由水利部水土保持监测中心和各流域机构共同承担规划任务的实施。水利部水土保持监测中心全面负责规划实施的技术管理工作，对各流域生产建设项目水土保持“天地一体化”和国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管工作开展技术指导，组织对各流域的监管成果开展技术审查，承担水土保持重要监测点升级改造任务，组织完成国家水土保持监管数据库更新、系统运行维护和监管设备购置任务，负责对流域机构技术骨干和省级培训师资进行信息化技术培训。

各流域机构在其管辖范围内，承担完成部管生产建设项目、生产建设项目集中区域水土保持“天地一体化”监管和国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管任务，负责对本流域内有关人员进行信息化技术交流，负责对流域内相关省（自治区、直辖市）的水土保持信息化工作开展技术指导和检查督促。

相关科研院所和高等院校作为协作单位或者受托单位，协助承担单位开展相关技术方案制定、遥感解译、专题信息提取、数据库更新、系统运行维护等具体工作。

国家水土保持监管工作任务见表 7-1，水利部及流域机构年度任务安排见表 7-2 ~ 7-5。

表 7-1 国家水土保持监管工作任务表

序号	水土保持业务	建设任务	工作量
1	生产建设项目水土保持监管	生产建设项目集中区域水土保持监管	2018 年 4 个典型区域，2019—2020 年每年 7 个典型区域
		部管在建生产建设项目“天地一体化”监管	每年检查 418 个项目
		生产建设项目水土保持“天地一体化”监管技术管理	对各流域机构和各省生产建设项目“天地一体化”监管工作进行技术指导、检查和督促，并修订完善生产建设项目水土保持“天地一体化”监管技术规定
2	国家水土保持重点工程“图斑精细化”管理	在建项目核查	2018 年选择 46 个，2019—2020 年每年选择 44 个项目区开展实施情况核查，每个项目区面积约 50km ²
		竣工项目核查	每年选择 16 个项目区开展实施情况核查，每个项目区面积约 50km ²
		“图斑精细化”管理技术支撑	29 个省（自治区、直辖市）“图斑精细化”管理工作检查、指导和督促全覆盖，制定管理技术规定
3	水土保持重要监测点升级改造		分 3 年完成 48 个水土保持重要监测站点的升级改造
4	监管能力建设	(1) 数据库更新	国家水土保持监管数据更新整合、监管新数据整编录入、监管数据资源目录编制
		(2) 系统运行维护	开展系统网络安全等级保护测评和定级、系统运行维护、软硬件升级、数据入库管理、软件开发升级、技术服务与培训等
		(3) 监管设备配置	无人机、监督管理信息移动采集系统、移动检查验收终端、移动图形工作站和 GPS 各 22 台（套），无人机遥感处理软件 7 套
		(4) 人员培训	“天地一体化”监管、图斑精细化管理技术、系统操作使用、数据库更新维护等信息化技术培训，每年培训 360 人天

表 7-2 国家水土保持监管年度工作任务表

序号	业务内容	建设任务	2018 年	2019 年	2020 年
1	生产建设项目水土保持监管能力建设	生产建设项目集中区域水土保持监管	开展 4 个生产建设项目集中区域水土保持动态监管，掌握区域水土保持工作动态	开展 7 个生产建设项目集中区域水土保持动态监管，掌握区域水土保持工作动态	开展 7 个生产建设项目集中区域水土保持动态监管，掌握区域水土保持工作动态
		部管在建生产建设项目“天地一体化”监管	开展 418 个部管在建生产建设项目监督性监测，掌握水土保持方案落实情况	开展 418 个部管在建生产建设项目监督性监测，掌握水土保持方案落实情况	开展 418 个部管在建生产建设项目监督性监测，掌握水土保持方案落实情况
		生产建设项目水土保持“天地一体化”监管技术管理	对各流域机构和省级机构开展的生产建设项目“天地一体化”监管工作进行指导、检查和督促	对各流域机构和省级机构开展的生产建设项目“天地一体化”监管工作进行指导、检查和督促，并根据需要修订相应技术规定	对各流域机构和省级机构开展的生产建设项目“天地一体化”监管工作进行指导、检查和督促，并根据需要修订相应技术规定
2	国家水土保持重点工程“图斑精细化”管理	结合国家水土保持重点工程年度督查工作，应用信息化手段，以图斑为单元，对 29 个省（自治区、直辖市）的国家水土保持重点工程进行“图斑精细化”监管，对 46 个在建项目和 16 个竣工项目开展实施情况核查。	结合国家水土保持重点工程年度督查工作，应用信息化手段，以图斑为单元，对 29 个省（自治区、直辖市）的国家水土保持重点工程进行“图斑精细化”监管，对 44 个在建项目和 16 个竣工项目开展实施情况核查。	结合国家水土保持重点工程年度督查工作，应用信息化手段，以图斑为单元，对 29 个省（自治区、直辖市）的国家水土保持重点工程进行“图斑精细化”监管，对 44 个在建项目和 16 个竣工项目开展实施情况核查。	

3	水土保持重要监测点升级改造		选择 6 个监测点，完善水土流失监测设施，更新监测设备	选择 18 个监测点，完善水土流失监测设施，更新监测设备	选择 24 个监测点，完善水土流失监测设施，更新监测设备
4	系统和监管能力建设	(1) 数据库更新	更新整合国家水土保持监管数据，开展水利部和各流域机构水土保持监管数据资源编目和监管新数据整编录入	继续开展水利部和各流域机构水土保持监管数据资源编目和监管新数据整编录入，组织全国各省编制水土保持数据资源目录	继续开展水利部和各流域机构水土保持监管数据资源编目和监管新数据整编录入，组织全国各省开展水土保持数据资源整合
		(3) 系统运行维护	现有水土保持信息管理系统运行维护和数据维护，系统网络安全等级保护测评	现有水土保持信息管理系统运行维护和数据维护，系统网络安全等级保护测评	现有水土保持信息管理系统运行维护和数据维护，系统网络安全等级保护测评
		(3) 设备购置		无人机、监督管理信息移动采集系统、移动检查验收终端、移动图形工作站和 GPS 各 22 台(套)，无人机遥感处理软件 7 套	
		(4) 人员培训	生产建设项目“天地一体化”监管、重点工程“图斑精细化”管理、信息系统使用、无人机水土保持应用等相关信息化技术的培训，共培训 360 人天	生产建设项目“天地一体化”监管、重点工程“图斑精细化”管理、信息系统使用、无人机水土保持应用等相关信息化技术的培训，共培训 360 人天	生产建设项目“天地一体化”监管、重点工程“图斑精细化”管理、信息系统使用、无人机水土保持应用等相关信息化技术的培训，共培训 360 人天

表 7-3 各年度生产建设项目及国家重点工程水土保持监管工作任务表

流域	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管			国家重点工程“图斑精细化”监管		
	年度部管在建项目监管数量(个)	生产建设项目集中区域监管		在建项目核查		竣工项目核查
		2018年	2019-2020年	2018年	2019-2020年	2018-2020年
长江委	76	金沙江干流水电开发集中区	金沙江干流水电开发集中区	13	9	3
黄委	121	晋陕蒙接壤地区	晋陕蒙接壤地区	14	9	3
淮委	54	/	沿淮丘陵(苏皖省际段)矿产资源集中开采区	/	6	2
海委	40	/	京津冀协同发展重点区域	/	6	2
珠江委	42	北部湾经济区	北部湾经济区	8	6	2
松辽委	37	/	东北老工业基地振兴重点区域	/	6	2
太湖局	48	长三角经济圈核心区	长三角经济圈核心区	11	2	2
合计	418	4	7	46	44	16

表 7-4 各年度水土保持重要监测点升级改造任务表

流域	各年度升级改造的监测点数量(个)			
	2018年	2019年	2020年	小计
长江流域		3	6	9
黄河流域	1	5	10	16
淮河流域	1	2	1	4
海河流域	1	2	2	5
珠江流域	1	2	2	5
松辽流域	1	3	2	6
太湖流域	1	1	1	3
合计	6	18	24	48

表 7-5 各年度监管能力建设任务表

年度	技术培训	数据库更新	设备购置	系统运行维护
2018 年	每年 360 人天 (全部由水利部组织培训)	开展全国水土保持本底数据更新和基础数据资源建设，并编制中央级机构水土保持数据资源目录		每年对现有水土保持信息管理系统运行维护，系统网络安全等级保护测评
2019 年		开展中央级机构现有水土保持数据资源整合及新数据整编录入更新，组织全国各省编制水土保持数据资源目录	无人机、监督管理信息移动采集系统、移动检查验收终端、移动图形工作站和 GPS 各 22 台(套)，无人机遥感处理软件 7 套	
2020 年				

(二) 进度安排

项目总体进度采取分年度安排、分年度实施的方式。部管在建生产建设项目水土保持“天地一体化”监管、生产建设项目集中区域监管、国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管属年度任务，每年安排实施，水土保持重要监测点升级改造安排在 2018-2020 年 3 个年度完成；生产建设项目“天地一体化”监管和国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管所需设备购置安排在 2019 年完成；数据库更新和技术培训每年都安排。

八、经费预算

(一) 编制原则

依据财政部、水利部有关预算管理和项目管理方面的规章制度、管理办法和定额标准等，结合水土保持工作实践，按照财政部 2018 年经济分类科目，对本规划量化的详细工作内容逐项测算，汇总形成项目总经费需求及 2018—2020 年分年度经费需求、各承担单位经费需求。

经费测算的差旅费、会议费、培训费标准，按照中央国家机关相关管理办法确定；专家咨询费标准，按照水利部相关规定确定；印刷费、办公费、邮电费标准，按照水土保持业务定额确定；专用设备购置费、专用材料费标准根据 2017 年度第 2 季度市场询价，通过三家设备及材料供应商选择最低报价确定；劳务费、其他交通费标准，按照工作实际确定。

(二) 编制依据

按照中央国家机关对预算管理、政府采购、资金管理、定额标准等方面的基本规定，结合项目各项细化工作内容的实际工作量，进行预算编制。主要依据如下：

(1) 财政部《中央本级项目支出预算管理办法》(财预[2007]38号)；

(2) 财政部《关于进一步完善中央部门项目支出预算管理

的通知》（财预〔2017〕96号）；

（3）国务院办公厅《国务院办公厅关于印发中央预算单位2017~2018年政府集中采购目录及标准的通知》（国办发〔2016〕96号）；

（4）财政部、国务院机关事务管理局、中共中央直属机关事务管理局《中央和国家机关会议费管理办法》（财行〔2016〕214号）；

（5）财政部、中共中央组织部、国家公务员局关于印发《中央和国家机关培训费管理办法》（财行〔2016〕540号）；

（6）财政部关于印发《中央和国家机关差旅费管理办法》的通知（财行〔2013〕531号）；

（7）财政部《关于印发〈中央和国家机关工作人员赴地方差旅住宿费标准明细表〉的通知》（财行〔2016〕71号）；

（8）国家统计局《中国统计年鉴2014》全国水利管理行业人均工资额；

（9）北京市统计局《北京市统计年鉴2014》IT等相关行业人均工资水平；

（10）《水利部办公厅关于进一步规范部机关专家咨询费和劳务费发放和申领的通知》（办人事〔2015〕155号）；

（11）水利部财务司 水土保持司《水土保持业务经费定额标准》（水财务〔2014〕253号）；

（12）水利部《水利信息系统运行管理维护定额标准(试行)》。

(三) 测算结果

依据中央国家机关财政预算项目资金管理和定额标准等有关基本规定，按照各项细化的工作内容，根据水利部及流域机构承担的年度任务情况，按支出经济分类分别测算项目经费需求。根据测算，国家水土保持监管规划 2018 - 2020 年经费总需求为 12462.70 万元（详见表 8-1）。

表 8-1 国家水土保持监管经费预算总表

序号	项目工作内容		经费预算（万元）			
			2018 年	2019 年	2020 年	合计
一	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管	1、部管在建生产建设项目“天地一体化”监管	1212.20	1212.20	1212.20	3636.60
		2、生产建设项目集中区监管	756.00	1138.86	1138.86	3033.72
		3、技术管理	61.78	61.78	61.78	185.34
		小计	2029.98	2412.84	2412.84	6855.66
二	国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管	1、竣工项目核查	129.60	129.60	129.60	388.80
		2、在建项目核查	376.28	359.92	359.92	1096.12
		3、技术管理	45.85	45.85	45.85	137.55
		小计	551.73	535.37	535.37	1622.47
三	水土保持重要监测点升级改造		300.00	900.00	1200.00	2400.00
四	监管能力建设	1、数据库更新	518.66	198.66	168.66	885.98
		2、系统运行维护	118.93	133.93	133.93	386.79
		3、监管设备配置		252.40		252.40
		4、人员培训	19.80	19.80	19.80	59.40
		小计	657.39	604.79	322.39	1584.57
总 计			3539.10	4453.00	4470.60	12462.70

1、按项目内容经费预算情况

项目主要任务包括生产建设项目水土保持“天地一体化”监

管、国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管、水土保持重要监测点升级改造、监管能力建设共4个部分，各部分工作内容经费预算情况如下：

(1) 生产建设项目水土保持“天地一体化”监管需经费6855.66万元；

(2) 国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管需经费1622.47万元；

(3) 水土保持重要监测点升级改造需经费2400.00万元；

(4) 监管能力建设需经费1584.57万元；

上述四项经费之和为12462.70万元。

2、按年度经费预算情况

项目分年度经费预算按照各承担单位的分年度工作内容详细测算，各承担单位将各项细化工作内容明确到具体年份，逐项逐年测算。经测算，项目分年度经费预算情况如下：

(1) 2018年共需经费3539.10万元；

(2) 2019年共需经费4453.00万元；

(3) 2020年共需经费4470.60万元。

上述三年经费总需求为12462.70万元。各承担单位分年度经费预算见表8-2。

表 8-2 各承担单位分年度经费预算表

序号	承担单位	分年度经费预算（万元）			
		2018 年	2019 年	2020 年	合计
1	水利部	1065.02	1360.02	1630.02	4055.06
2	长江委	602.05	614.13	569.33	1785.51
3	黄 委	720.38	724.28	679.48	2124.14
4	淮 委	172.80	291.67	257.07	721.54
5	海 委	132.20	434.24	399.64	966.08
6	珠江委	329.79	348.03	313.43	991.25
7	松辽委	123.50	336.50	301.90	761.90
8	太湖局	393.36	344.13	319.73	1057.22
合 计		3539.10	4453.00	4470.60	12462.70

3、按承担单位经费预算情况

按各承担单位的工作内容和工作量进行测算，结果如下：

- (1) 水利部水土保持监测中心 4055.06 万元；
- (2) 长江水利委员会 1785.51 万元；
- (3) 黄河水利委员会 2124.14 万元；
- (4) 淮河水利委员会 721.54 万元；
- (5) 海河水利委员会 966.08 万元；
- (6) 珠江水利委员会 991.25 万元；
- (7) 松辽水利委员会 761.90 万元；
- (8) 太湖流域管理局 1057.22 万元。

上述 8 个项目承担单位的经费总需求 12462.70 万元。各单

位具体分年度经费需求详见表 8-3~8-10。

表 8-3 水利部项目经费详细预算表

序号	工作内容		经费预算（万元）			
			2018 年	2019 年	2020 年	合计
一	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管	1、部管在建生产建设项目“天地一体化”监管				
		2、生产建设项目集中区动态监管				
		3、技术管理	61.78	61.78	61.78	185.34
		小计	61.78	61.78	61.78	185.34
二	国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管	1、竣工项目核查				
		2、在建项目核查				
		3、技术管理	45.85	45.85	45.85	137.55
		小计	45.85	45.85	45.85	137.55
三	水土保持重要监测点升级改造		300.00	900.00	1200.00	2400.00
四	监管能力建设	1、数据库更新	518.66	198.66	168.66	885.98
		2、系统运行维护	118.93	133.93	133.93	386.79
		3、监管设备配置				
		4、人员培训	19.80	19.80	19.80	59.40
		小计	657.39	352.39	322.39	1332.17
总 计			1065.02	1360.02	1630.02	4055.06

表 8-4 长江委项目经费详细预算表

序号	工作内容		经费预算（万元）			
			2018 年	2019 年	2020 年	合计
一	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管	1、部管在建生产建设项目“天地一体化”监管	220.40	220.40	220.40	661.20
		2、生产建设项目集中区动态监管	251.01	251.01	251.01	753.03
		3、技术管理				
		小计	471.41	471.41	471.41	1414.23
二	国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管	1、竣工项目核查	24.30	24.30	24.30	72.90
		2、在建项目核查	106.34	73.62	73.62	253.58
		3、技术管理				
		小计	130.64	97.92	97.92	326.48
三	水土保持重要监测点升级改造					
四	监管能力建设	1、数据库更新				
		2、系统运行维护				
		3、监管设备配置		44.80		44.80
		4、人员培训				

		小计		44.80		44.80
		总计	602.05	614.13	569.33	1785.51

表 8-5 黄委项目经费详细预算表

序号	工作内容		经费预算（万元）			
			2018年	2019年	2020年	合计
一	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管	1、部管在建生产建设项目“天地一体化”监管	350.90	350.90	350.90	1052.70
		2、生产建设项目集中区动态监管	230.66	230.66	230.66	691.98
		3、技术管理				
		小计	581.56	581.56	581.56	1744.68
二	国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管	1、竣工项目核查	24.30	24.30	24.30	72.90
		2、在建项目核查	114.52	73.62	73.62	261.76
		3、技术管理				
		小计	138.82	97.92	97.92	334.66
三	水土保持重要监测点升级改造					
四	监管能力建设	1、数据库更新				
		2、系统运行维护				
		3、监管设备配置		44.80		44.80
		4、人员培训				
		小计		44.80		44.80
	总计		720.38	724.28	679.48	2124.14

表 8-6 淮委项目经费详细预算表

序号	工作内容		经费预算（万元）			
			2018年	2019年	2020年	合计
一	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管	1、部管在建生产建设项目“天地一体化”监管	156.60	156.60	156.60	469.80
		2、生产建设项目集中区动态监管		35.19	35.19	70.38
		3、技术管理				
		小计	156.60	191.79	191.79	540.18
二	国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管	1、竣工项目核查	16.20	16.20	16.20	48.60
		2、在建项目核查		49.08	49.08	98.16
		3、技术管理				
		小计	16.20	65.28	65.28	146.76
三	水土保持重要监测点升级改造					
四	监管能力建设	1、数据库更新				
		2、系统运行维护				
		3、监管设备配置		34.60		34.60
		4、人员培训				

		小计		34.60		34.60
		总计	172.80	291.67	257.07	721.54

表 8-7 海委项目经费详细预算表

序号	工作内容		经费预算（万元）			
			2018年	2019年	2020年	合计
一	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管	1、部管在建生产建设项目“天地一体化”监管	116.00	116.00	116.00	348.00
		2、生产建设项目集中区动态监管		218.36	218.36	436.72
		3、技术管理				
		小计	116.00	334.36	334.36	784.72
二	国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管	1、竣工项目核查	16.20	16.20	16.20	48.60
		2、在建项目核查		49.08	49.08	98.16
		3、技术管理				
		小计	16.20	65.28	65.28	146.76
三	水土保持重要监测点升级改造					
四	监管能力建设	1、数据库更新				
		2、系统运行维护				
		3、监管设备配置		34.60		34.60
		4、人员培训				
		小计		34.60		34.60
	总计		132.20	434.24	399.64	966.08

表 8-8 珠江委项目经费详细预算表

序号	工作内容		经费预算（万元）			
			2018年	2019年	2020年	合计
一	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管	1、部管在建生产建设项目“天地一体化”监管	121.80	121.80	121.80	365.40
		2、生产建设项目集中区动态监管	126.35	126.35	126.35	379.05
		3、技术管理				
		小计	248.15	248.15	248.15	744.45
二	国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管	1、竣工项目核查	16.20	16.20	16.20	48.60
		2、在建项目核查	65.44	49.08	49.08	163.60
		3、技术管理				
		小计	81.64	65.28	65.28	212.20
三	水土保持重要监测点升级改造					
四	监管能力建设	1、数据库更新				
		2、系统运行维护				
		3、监管设备配置		34.60		34.60
		4、人员培训				

		小计		34.60		34.60
		总计	329.79	348.03	313.43	991.25

表 8-9 松辽委项目经费详细预算表

序号	工作内容		经费预算（万元）			
			2018年	2019年	2020年	合计
一	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管	1、部管在建生产建设项目“天地一体化”监管	107.30	107.30	107.30	321.90
		2、生产建设项目集中区动态监管		129.32	129.32	258.64
		3、技术管理				
		小计	107.30	236.62	236.62	580.54
二	国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管	1、竣工项目核查	16.20	16.20	16.20	48.60
		2、在建项目核查		49.08	49.08	98.16
		3、技术管理				
		小计	16.20	65.28	65.28	146.76
三	水土保持重要监测点升级改造					
四	监管能力建设	1、数据库更新				
		2、系统运行维护				
		3、监管设备配置		34.60		34.60
		4、人员培训				
		小计		34.60		34.60
五	总计		123.50	336.50	301.90	761.90

表 8-10 太湖局项目经费详细预算表

序号	工作内容		经费预算（万元）			
			2018年	2019年	2020年	合计
一	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管	1、部管在建生产建设项目“天地一体化”监管	139.20	139.20	139.20	417.60
		2、生产建设项目集中区动态监管	147.97	147.97	147.97	443.91
		3、技术管理				
		小计	287.17	287.17	287.17	861.51
二	国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管	1、竣工项目核查	16.20	16.20	16.20	48.60
		2、在建项目核查	89.99	16.36	16.36	122.70
		3、技术管理				
		小计	106.19	32.56	32.56	171.31
三	水土保持重要监测点升级改造					
四	监管能力建设	1、数据库更新				
		2、系统运行维护				
		3、监管设备配置		24.40		24.40
		4、人员培训				

		小计		24.40		24.40
		总计	393.36	344.13	319.73	1057.22

4、按支出经济分类科目预算情况

按照财政部要求，本项目预算按照 2018 年收支经济分类科目对项目工作内容逐项测算并汇总。

经详细测算，2018-2020 年项目经费总需求为 12462.70 万元，其中：办公费 43.50 万元，印刷费 330.43 万元，咨询费 105.60 万元，差旅费 2338.27 万元，会议费 52.80 万元，培训费 85.80 万元，劳务费 2653.51 万元，委托业务费 2679.56 万元，其他交通费 1520.83 万元，专用设备购置 2652.40 万元。

按照项目工作内容测算，项目各支出经济分类科目情况详见表 8-11。

按照项目承担单位测算，项目各支出经济分类科目情况详见表 8-12。

表 8-11 国家水土保持监管各项工作内容支出经济分类科目详细情况表

单位：万元

序号	工作内容		办公费	印刷费	咨询费	差旅费	会议费	培训费	劳务费	委托业务费	其他交通费用	专用设备购置	合计
一	生产建设项目水土保持“天地一体化”监管	1、部管在建生产建设项目监管		166.03		846.44			1149.17	873.04	601.92		3636.60
		2、生产建设项目集中区动态监管		61.96		1062.52			972.21	250.14	686.88		3033.71
		3、技术管理		6.38	24.00	51.17	26.40	26.40	21.59	15.00	14.40		185.34
		合计		234.37	24.00	1960.13	26.40	26.40	2142.97	1138.18	1303.20		6855.65
二	国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管	1、竣工项目核查		6.04	14.40	64.80			91.00	166.48	46.08		388.80
		2、在建项目核查	40.20	36.32	40.20	226.13			328.16	264.31	160.80		1096.12
		3、技术管理		11.40	6.00	30.51	26.40		10.80	43.80	8.64		137.55
		合计	40.20	53.76	60.60	321.44	26.40		429.96	474.59	215.52		1622.47
三	水土保持重要监测点升级改造										2400.00	2400.00	
四	监管能力建设	1、数据库更新	3.30	42.30	21.00	56.70			80.58	680.00	2.11		885.98
		2、系统运行维护								386.79			386.79
		3、监管设备配置										252.40	252.40
		4、人员培训						59.40					59.40
		合计	3.30	42.30	21.00	56.70			59.40	80.58	1066.79	2.11	252.40
总计			43.50	330.43	105.60	2338.27	52.80	85.80	2653.51	2679.56	1520.83	2652.40	12462.70

表 8-12 国家水土保持监管各承担单位支出经济分类科目详细情况表

单位：万元

单位	办公费	印刷费	咨询费	差旅费	会议费	培训费	劳务费	委托业务费	其他交通费用	专用设备购置	合计
水利部	3.30	60.08	51.00	138.38	52.80	85.80	112.96	1125.59	25.15	2400.00	4055.06
长江委	9.30	55.10	12.00	482.10			543.25	313.18	325.78	44.80	1785.51
黄委	9.60	72.00	12.30	553.53			649.86	404.10	377.95	44.80	2124.14
淮委	3.60	26.90	5.40	162.35			211.77	163.06	113.86	34.60	721.54
海委	3.60	28.82	5.40	262.31			290.68	164.03	176.64	34.60	966.08
珠江委	6.00	30.60	7.80	259.66			297.30	179.23	176.06	34.60	991.25
松辽委	3.60	24.00	5.40	193.86			225.37	143.07	132.00	34.60	761.90
太湖局	4.50	32.93	6.30	286.08			322.32	187.30	193.39	24.40	1057.22
合计	43.50	330.43	105.60	2338.27	52.80	85.80	2653.51	2679.56	1520.83	2652.40	12462.70

九、保障措施

（一）加强组织领导，做好统筹协调

加强对水土保持监管工作的组织领导，把水土保持监管工作纳入重要议事日程，明确职责，落实人员，精心组织，统筹协调，合力推进，形成上下协同、分级落实的工作格局。水利部水土保持监测中心要加强顶层设计，统一技术要求，协调相关单位，做好指导和推动工作。流域机构负责做好本流域规划任务的组织实施，并积极协调相关省（自治区、直辖市）水利水保部门和技术支撑单位做好配合工作，确保规划任务按时、保质完成。

（二）健全制度体系，规范项目管理

健全完善水土保持监管制度体系，制定国家水土保持监管项目管理办法，明确项目组织实施、质量控制、进度安排、审查验收、成果应用等具体要求。落实目标责任，明确项目参与部门和人员的责任。建立健全项目过程管理、技术审查和验收制度。建立成果管理制度，加强监管成果的报送、审核和应用。做好档案管理工作，保障项目过程资料的完整性和可追溯性。

（三）严格资金管理，确保使用效率

严格按照中央本级项目预算管理办法，本着勤俭节约的原则做好项目预算。项目实施过程中，严格执行相关财务制度，规范

项目经费使用与管理，加强资产购置、合同管理、政府采购、项目经费支出等各环节监管，确保专款专用，保证资金使用效率。执行财政项目绩效评价管理，做好项目过程控制和绩效考核工作，完成项目绩效目标，充分发挥财政资金效益。

（四）加强交流合作，注重科技创新

积极开展与国土、环保、林业等部门的合作，逐步实现数据共享，提高工作效能；加强与高等院校、科研院所的交流，在信息获取、技术推广、成果应用等方面开展合作。组织做好水土保持监管新技术、新方法、新设备的研发和推广工作，积极引进高分遥感、无人机、移动终端等先进技术手段，提高水土保持监管工作科技含量和效率。

（五）完善技术标准，确保成果质量

在现行国家及行业相关标准基础上，制定和完善生产建设项目水土保持“天地一体化”监管、国家水土保持重点工程“图斑精细化”监管等技术规定。在数据采集和处理、信息提取和分析、成果审查和应用等环节，统一技术要求。建立健全质量控制体系，严格按照技术标准开展工作，加强全过程质量控制，确保成果质量，保证成果的客观性、准确性和科学性。

附表：

附表 1 水土保持重要监测点基本情况

序号	监测点名称	代码	面积 (km ²)	建成时间	地理位置	站点类型	所属流域	水土保持区划二级区
1-1	湖北省黄冈市罗田县石桥铺小流域		25.5	1956 年	E115°35'00" N30°45'00"	综合观测站	长江	桐柏大别山山地丘陵区
1-2	湖南省衡东县龙堰小流域	FF4320133140	1.68	2002 年	E112°55'30" N27°03'45"	综合观测站	长江	江南山地丘陵区
1-3	重庆市万州区刘家沟小流域	FA5020514150	1.64	2004 年	E108°22'08" N30°51'50"	综合观测站	长江	川渝山地丘陵区
1-4	湖北省秭归县张家冲小流域	FA4221327140	1.62	2004 年	E110°57'20" N30°46'51"	综合观测站	长江	秦巴山地区
1-5	贵州省龙里县羊鸡冲小流域	FE5220133150	11.89	2004 年	E107°00'54" N26°27'01"	综合观测站	长江	滇黔桂山地丘陵区
1-6	陕西省城固县安家沟小流域	FG6124633150	3.65	2005 年	E107°12'39" N32°55'20"	综合观测站	长江	秦巴山地区
1-7	江西省泰和县老虎山小流域	FH3620133140	2.81	2010 年	E114°53'03" N26°50'26"	综合观测站	长江	江南山地丘陵区
1-8	湖北省秭归县王家桥小流域	FA4221327140	16.7	1988 年	E110°41'05" N31°04'43"	综合观测站	长江	秦巴山地区
1-9	四川省南部县李子口小流域		19.216	1983 年	E105°43'24" N31°30'17"	综合观测站	长江	川渝山地丘陵区
2-1	陕西省辛店沟小流域	DA6125345110	1.77	1979 年	E110°28'00.0" N37°52'00.0"	综合观测站	黄河	晋陕蒙丘陵沟壑区
2-2	甘肃省天水市秦州区罗玉沟小流域	DC6223212110	72.79	1985 年	E105°43'05" N34°36'55"	综合观测站	黄河	甘宁青山地丘陵沟壑区

序号	监测点名称	代码	面积 (km ²)	建成时间	地理位置	站点类型	所属流域	水土保持区划二级区
2-3	甘肃省定西市安定区安家沟小流域	DA6220134110	8.56	2005 年	E104°38'04" N35°34'46"	综合观测站	黄河	甘宁青山地丘陵沟壑区
2-4	宁夏回族自治区彭阳县王洼小流域	DC6420137110	1.28	1978 年	E106°38'32" N36°06'08"	综合观测站	黄河	甘宁青山地丘陵沟壑区
2-5	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市西白杨沟小流域	KK6520133210	15	2010 年	E87°15'07" N43°27'28"	综合观测站	黄河	北疆山地盆地区
2-6	青海省互助县下沙沟小流域	DA6321017110	44.8	2011 年	E102°06'58" N36°35'07"	坡面径流场	黄河	甘宁青山地丘陵沟壑区
2-7	山西省方山县沙沟小流域		1.78	2012 年	E111°17'34" N37°44'25"	综合观测站	黄河	晋陕蒙丘陵沟壑区
2-8	陕西省六道沟小流域		6.9	1997 年	E110°21'00" N38°46'00"	综合观测站	黄河	晋陕蒙丘陵沟壑区
2-9	青海省共和县克才小流域	DA6320527110	0.25	2010 年	E100°05'49" N36°17'02"	控制站	黄河	柴达木盆地及昆仑山北麓高原区
2-10	陕西省延安市宝塔区王皮湾小流域	DC6125924110	5.13	2012 年	E109°18'05" N36°38'17"	综合观测站	黄河	晋陕蒙丘陵沟壑区
2-11	内蒙古自治区达茂旗上东河小流域	KF1520656210	1.3	2008 年	E111°12'33" N41°21'08"	风蚀观测场	黄河	内蒙古中部高原丘陵区
2-12	河南省嵩县胡沟小流域	DA4120324110	5.73	2010 年	E112°07'52" N34°12'28"	坡面径流场	黄河	豫西南山地丘陵区
2-13	内蒙古自治区准格尔旗圪坨店小流域	DA1520827110 DA1520917110	7	2005 年	E111°09'17" N39°54'27"	综合观测站	黄河	晋陕蒙丘陵沟壑区
2-14	甘肃省庆阳市西峰区南小河沟小流域	DC6221722110	38.93	1956 年	E107°32'53" N35°42'31"	综合观测站	黄河	晋陕甘高原沟壑区
2-15	青海省玉树县孟宗沟	FA6320724320 FA6321114320	9.75	2007 年	E 97°00'26" 32°59'05"	综合观测站	黄河	若尔盖-江河源高原山地区

序号	监测点名称	代码	面积 (km ²)	建成时间	地理位置	站点类型	所属流域	水土保持区划二级区
2-16	青海省称多县清水河冻融侵蚀观测场	FA6321867320	95	2011 年	E 97°05'45" W 33°05'14"	冻融侵蚀观测场	黄河	若尔盖-江河源高原山地区
2-17	山东省泰安市泰山区药乡小流域	DA3720614130	0.59	2010 年	E117°13'30" N36°22'08"	综合观测站	黄河	泰沂及胶东山地丘陵区
3-1	安徽省霍山县江子河小流域	EA3422331130	9.21	1981 年	E115°54'48" N31°06'54"	控制站	淮河	大别山-桐柏山地丘陵区
3-2	河南省鲁山县迎河小流域	EA4120134130	13.34	1980 年	E112°43'52" N33°54'19"	控制站	淮河	豫西南丘陵区
3-3	山东省临朐县辛庄小流域	DD3721214130	20	2010 年	E118°33'00" N36°14'59"	坡面径流场	淮河	泰沂及胶东山地丘陵区
4-1	河北省易县崇陵小流域	CD1320134130	6	1959 年	E115°23'06" N39°23'30"	综合观测站	海河	太行山山地丘陵区
4-2	天津市蓟州区黄土梁子小流域	CB1220137130	0.3	2006 年	E117°42'07" N40°12'07"	综合观测站	海河	燕山及辽西山地丘陵区
4-3	山西省平顺县白马小流域	CF1421534130	4.47	2004 年	E113°20'30" N36°07'19"	综合观测站	海河	太行山山地丘陵区
4-4	河北省丰宁县达袋沟小流域	CB1320424130	0.6	2003 年	E116°36'49" N41°12'26"	控制站	海河	燕山及辽西山地丘陵区
4-5	北京市延庆区上辛庄	CC1120137130	0.08	2001 年	E116°03'55" N40°26'55"	坡面径流场	海河	燕山及辽西山地丘陵区
5-1	广东省五华县乌陂河小流域	HE4420137140	4.8	2007 年	E115°36'15" N24°04'30"	综合观测站	珠江	岭南山地丘陵区
5-2	贵州省关岭县蚂蝗田小流域	HA5220424150	16.26	2008 年	E105°34'34" N25°49'05"	综合观测站	珠江	滇黔桂山地丘陵区
5-3	云南省澄江县尖山河小流域	FA5321614150	35.42	2004 年	E102°49'21" N24°35'09"	综合观测站	珠江	滇黔川高原山地保土蓄水区

序号	监测点名称	代码	面积 (km ²)	建成时间	地理位置	站点类型	所属流域	水土保持区划二级区
5-4	福建省长汀县游坊小流域	HE3520133140	6.26	2006 年	E116°27'06" N25°38'28"	综合观测站	珠江	浙闽山地丘陵区
5-5	海南省屯昌县大陆坡坡面径流场	HF4620813140	28.5	2010 年	E110°57'54" N19°39'20"	坡面径流场	珠江	海南及南海诸岛丘陵台地区
6-1	黑龙江省宾县孙家沟小流域	AB2320613120	0.47	2007 年	E127°24'47" N45°44'57"	坡面径流场	松辽	东北漫川漫岗区
6-2	黑龙江省海伦光荣小流域	AB2320216120	0.13、1.86	2007 年	E126°50'59" N47°20'51"	坡面径流场	松辽	东北漫川漫岗区
6-3	辽宁省阜新蒙古族自治县二道岭小流域	BA2120314130	23.04	2003 年	E121°48'10" N41°51'20"	坡面径流场	松辽	辽宁环渤海山地丘陵区
6-4	吉林省东辽县杏木小流域	BA2221016120	0.54	2010 年	E125°24'31" N43°00'51"	坡面径流场	松辽	长白山-完达山山地丘陵区
6-5	黑龙江省嫩江县九三鹤北小流域	AB2321214120	27.47	2002 年	E125°17'25" N48°59'33"	综合观测站	松辽	东北漫川漫岗区
6-6	察尔森水土保持监测点		4.8	2005 年	E121°54'51" N46°19'23"	综合观测站	松辽	大兴安岭山地区
7-1	安徽省歙县华源河小流域	A3422114140	88.8	1982 年	E118°40'39" N29°58'09"	综合观测站	太湖	江南山地丘陵区
7-2	江苏省溧阳市中田舍小流域	EA3220135130	42	2010 年	E119°27'06" N31°14'58"	综合观测站	太湖	江淮丘陵及下游平原区
7-3	浙江省安吉县山湖塘	FJ3320134140	0.58	2008 年	E119°34'26" N30°36'41"	综合观测站	太湖	江南山地丘陵区

附表2 水土保持重要监测点设施设备（水蚀）

监测指标		监测设备
地形地貌因子		手持激光测距仪
		多功能坡度测量仪
降水量		云智能气象站、自记式雨量筒
土壤	土壤含水量	土壤水分温度测量仪
	平均土壤厚度	土钻
	机械组成	土壤筛、天平
	土壤容重	环刀、烘箱
	土壤入渗率	双环入渗仪
径流量与含沙量	流速	电波流速仪
	水位	水位计
	径流	径流自动监测设备
	泥沙	泥沙自动监测设备
土地利用类型		土壤流失量评价野外调查系统
水土保持措施	植被	植被覆盖度动态测量系统、植物冠层分析仪
配套设施设备	视频监控	影像采集系统
注：需考虑不同侵蚀类型区径流小区、坡面、小流域等不同尺度和观测区重复、备份的要求。		

附表3 水土保持重要监测点设施设备（风蚀）

监测指标	监测设备
风蚀强度	集沙仪、风蚀桥、测钎、风蚀盘
地表抗蚀性	土壤水分测量仪
气象要素	综合气象站、梯度风速仪
土壤容重	环刀、百分之一电子天平、烘箱
土壤机械组成	土壤筛、比重计、吸管、激光粒度仪
土地利用类型	土壤流失量评价野外调查系统
植被（类型、盖度、郁闭度）	植被覆盖度动态测量系统

附图：

水土保持重要监测点分布图

